

**HRTR 3B Economy**

**Fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo**

**Dibujo acotado**

es 10-2016/01 50107305



**5 ... 400mm**  
200mm con  
error negro-blanco < 10%



- Fococélula autorreflexiva con luz roja visible y supresión de fondo ajustable
- Ajuste exacto del alcance del sensor por husillo de 8 vías
- Para todas las aplicaciones estándar en el campo de detección de objetos y posicionamiento (p.ej. manutención y almacenamiento de envases)
- Tipo de construcción compacto con carcasa de plástico robusto con índice de protección IP 67 para el empleo industrial
- Alineación rápida mediante *brightVision*®
- A²LS - supresión activa de luz externa
- Salidas push-pull (contrafase)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos

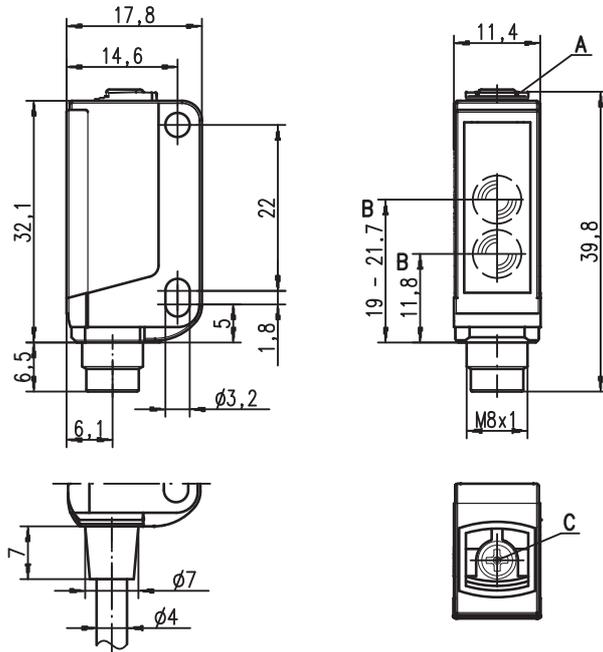
Derechos a modificación reservados • DS\_HRTR3Becon\_es\_50107305.fm



**Accesorios:**

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 3...)
- Cables con conector M8 o M12 (K-D ...)



- A** Diodo indicador amarillo
- B** Eje óptico
- C** Husillo de 8 vías para ajustar el alcance del sensor

**Conexión eléctrica**

Conector, de 4 polos

10-30V DC +	1	br/BN
OUT 2/NC	2	bs/WH
GND	3	bl/BU
OUT 1	4	sw/BK

Cable, 4 conductores

10-30V DC +	br/BN
NC	ws/WH
GND	bl/BU
OUT 1	sw/BK

**Datos técnicos**

**Datos ópticos**

Alcance de palpado límite típ. <sup>1)</sup> 5 ... 400mm  
 Alcance de palpado de operación <sup>2)</sup> vea tablas  
 Rango de ajuste <sup>1)</sup> 15 ... 400mm  
 Característica del haz de luz focalización en 200mm  
 Fuente de luz <sup>3)</sup> LED (luz modulada)  
 Longitud de onda 620nm (luz roja visible)

**Respuesta temporal**

Frecuencia de conmutación 1.000Hz  
 Tiempo de respuesta 0,5ms  
 Tiempo de inicialización ≤ 300ms (según IEC 60947-5-2)

**Datos eléctricos**

Alimentación  $U_B$  <sup>4)</sup> 10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)  
 Ondulación residual ≤ 15% de  $U_B$   
 Corriente en vacío ≤ 15mA  
 Salida de conmutación .../6.7 <sup>5)</sup> 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase)  
 pin 4: PNP conmutación en claridad, NPN conmutación en oscuridad  
 pin 2: NC <sup>6)</sup>  
 .../6D.7 <sup>5)</sup> 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase)  
 pin 4: PNP conmutación en oscuridad, NPN conmutación en claridad  
 pin 2: NC <sup>6)</sup>  
 .../44.7 2 salidas PNP  
 pin 4: PNP conmutación en claridad  
 pin 2: PNP conmutación en oscuridad  
 conmutación en claridad/oscuridad  
 $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$   
 máx. 100mA  
 ajustable con husillo de 8 vías

Función  
 Tensión de señal high/low  
 Corriente de salida  
 Alcance de palpado

**Indicadores**

LED amarillo objeto captado - reflexión

**Datos mecánicos**

Carcasa <sup>7)</sup> plástico (PC-ABS)  
 Cubierta de óptica plástico (PMMA)  
 Peso con conector: 10g  
 con cable de 2m: 50g  
 cable 2m (sección 4x0,20mm<sup>2</sup>), conector M8 plástico

Tipo de conexión

**Datos ambientales**

Temp. ambiental (operación/almacén) -30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C  
 Circuito de protección <sup>8)</sup> 2, 3  
 Clase de protección VDE III  
 Índice de protección IP 67  
 Fuente de luz grupo libre (según EN 62471)  
 Sistema de normas vigentes IEC 60947-5-2  
 Certificaciones UL 508, CSA C22.2 No.14-13 <sup>4)</sup> <sup>9)</sup>

- 1) Alcance típ. de palp. lím./rango de ajuste: máx. alc. de palp./rango de ajuste alcanzable para objetos claros (blanco 90%)
- 2) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado recomendado para objetos de diferente remisión
- 3) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 4) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 5) Las salidas de conmutación push-pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 6) Pin 2: no asignado, por eso indicado especialmente para la conexión a los módulos de acoplamiento E/S de AS-interface
- 7) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 8) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 9) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

**Notas**

**¡Atención al uso conforme!**

- ☞ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- ☞ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- ☞ Emplee el producto para el uso conforme definido.

**UL REQUIREMENTS**

Enclosure Type Rating: Type 1  
**For Use in NFPA 79 Applications only.**  
 Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.  
**CAUTION** – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.  
**ATTENTION !** Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

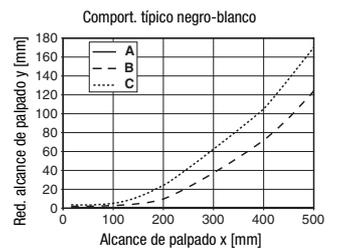
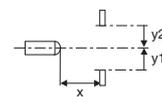
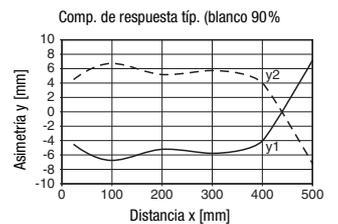
**Tablas**

1	5	400
2	10	300
3	15	200

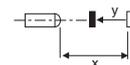
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

Alcance de palpado de operación [mm]

**Diagramas**



- A blanco 90%
- B gris 18%
- C negro 6%



**Notas**

**Sistema de sujeción:**



- ① = BT 3 (núm. art. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 <sup>1)</sup> (núm. art. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B (núm. art. 50105546)

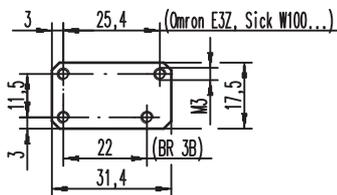
1) Unidad de embalaje: UE = 10 piezas

**Indicaciones de pedido**

Tabla de selección		Denominación de pedido →		HRTR 3B/6.7 Núm. art. 50107240	HRTR 3B/6.7-S8 Núm. art. 50107241	HRTR 3B/2.7 Núm. art. 50107918	HRTR 3B/6D.7 Núm. art. 50107922	HRTR 3B/6D.7-S8 a pedido	HRTR 3B/44.7-S8 Núm. art. 50116876
Equipamiento ↓									
Salida 1 (OUT 1)	salida push-pull (contrafase)		conmutación en claridad ○	●	●				
			conmutación en oscuridad ●				●	●	
	salida de transistor NPN		conmutación en claridad ○			●			
			conmutación en oscuridad ●						
Conexión	cable 2.000mm		4 hilos	●		●	●		
	conector M8, metal		de 4 polos						
	conector M8, plástico		de 4 polos		●			●	●
	pin 2: no asignado, para conectar a módulos de acoplamiento AS-i			●	●	●	●	●	
	salida de transistor PNP		conmutación en claridad ○	●	●	●	●	●	●
			conmutación en oscuridad ●	●	●	●	●	●	●

**Indicaciones para la aplicación**


- Placa adaptadora: BT 3.2 (núm. art. 50103844) para montaje alternativo a una distancia de orificios de 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



- En superficies brillantes (p.ej. metales) el haz luminoso no debe incidir perpendicularmente en la superficie del objeto. Una ligera inclinación basta para evitar reflejos directos no deseados; es posible que esto reduzca el alcance de palpado.
- Los objetos deben aproximarse sólo lateralmente por la derecha o la izquierda. Debe evitarse la aproximación de objetos por el lado de los conectores y por el de manejo.
- Por encima del alcance de palpado de operación el sensor opera como una fotocélula autorreflexiva energética. Los objetos claros pueden ser reconocidos con fiabilidad hasta el alcance de palpado límite.
- En los sensores se han aplicado medidas eficaces para evitar en el máximo grado posible las perturbaciones recíprocas en caso de montajes opuestos. Sin embargo, es indispensable evitar el montaje opuesto de varios sensores del mismo tipo.

